

ĐẠI HỌC EDX

ĐỀ THI THỬ THPTQG 2021 – LẦN 4

Môn thi: Hóa học

Thời gian làm bài: 60 phút

Họ và tên:.....

$H=1, C=12, N=14, O=16, Cl=35,5, Br=80, Cr=52, S=32, P=31, Na=23, K=39, Ca=40, Mg=24, Ba=137, Fe=56, Al=27, Li=9, Rb=88, Pb=207, Ag=108, Cu=64$

Câu 1: Nhận xét nào sau đây **không** đúng ?

- A. Các dung dịch Glyxin, Alanin, Lysin đều không làm đổi màu quỳ tím.
- B. Tripeptit Gly-Ala-Gly có phản ứng màu biure.
- C. Polipeptit bị thủy phân trong môi trường axit hoặc kiềm.
- D. Liên kết peptit là liên kết $-CO-NH-$ giữa hai đơn vị α -amino axit.

Câu 2: Vinyl axetat có công thức cấu tạo thu gọn là:

- A. $CH_3COOCH=CH_2$
- B. $CH_3COOCH_2-CH_3$
- C. $CH_2=CH-COOCH_3$
- D. CH_3COOCH_3

Câu 3: Số este có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ mà khi thủy phân thu được sản phẩm có khả năng tráng bạc là

- A. 4.
- B. 1.
- C. 3.
- D. 2.

Câu 4: Đốt cháy hoàn toàn amin đơn chức X, thu được 16,8 lít CO_2 ; 2,8 lít N_2 (đktc) và 20,25 g H_2O . Công thức phân tử của X là

- A. C_3H_7N .
- B. C_4H_9N .
- C. C_3H_9N .
- D. C_2H_7N .

Câu 5: Ba dung dịch: glucozơ, saccarozơ và fructozơ có tính chất chung nào sau đây ?

- A. Điều tác dụng với dung $AgNO_3/NH_3$ tạo kết tủa Ag.
- B. Điều tham gia phản ứng thủy phân.
- C. Hòa tan $Cu(OH)_2$ cho dung dịch màu xanh lam.
- D. Đun nóng với $Cu(OH)_2$ có kết tủa đỏ gạch.

Câu 6: Hỗn hợp nào sau đây thuộc loại dipeptit ?

- A. $H_2N-CH_2-CH_2-CO-CH_2-COOH$
- B. $H_2N-CH_2-CO-NH-CH_2-CO-NH-CH_2-COOH$
- C. $H_2N-CH_2-CH_2-CO-NH-CH_2-CH_2-COOH$
- D. $H_2N-CH_2-CO-NH-CH(CH_3)-COOH$

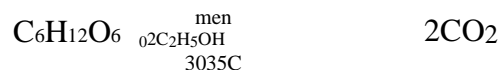
Câu 7: Cho các chất: Glixerol, etylen glicol, gly-ala-gly, glucozơ, axit axetic, saccarozơ, anđehit fomic, anilin. Số chất tác dụng được với $Cu(OH)_2$ (ở điều kiện thích hợp) là

- A.7.
- B.5
- C.8.
- D.6.

Câu 8: Cho 15 gam hỗn hợp kim loại Zn và Cu vào dung dịch HCl dư. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 4,48 lit khí (đktc) và m gam kim loại không tan. Giá trị của m là:

- A. 2,0
- B. 8,5
- C. 2,2
- D. 0,9

Câu 9: Glucozơ lên men thành ancol etylic theo phản ứng sau:



Để thu được 92 gam C_2H_5OH cần dùng m gam glucozơ. Biết hiệu suất của quá trình lên men là 60%. Giá trị m là:

- A. 270 B. 360 C. 108 D. 300

Câu 10: Cho các chất sau: saccarozơ, xenlulozơ, fructozơ, glucozơ. Số chất trong dãy bị thủy phân khi đun nóng với dung dịch axit vô cơ là:

- A.4 B.2 C.3 D.1

Câu 11: Hợp chất nào dưới đây thuộc loại amino axit ?

- A. $HCOONH_4$ B. $H_2NCH_2-CH_2-COOH$
C. $CH_3COOC_2H_5$ D. $C_2H_5NH_2$

Câu 12: Trong những năm 30 của thế kỉ XX, các nhà hóa học của hãng Du Pont (Mỹ) đã thông báo phát minh ra một loại vật liệu “*mỏng hơn tơ nhện, bền hơn thép và đẹp hơn lụa*”. Theo thời gian, vật liệu này đã có mặt trong cuộc sống hàng ngày của con người, phổ biến trong các sản phẩm như lốp xe, dù, quần áo, tất, ... Hãng Du Pont đã thu được hàng tỷ đô la mỗi năm bằng sáng chế về loại vật liệu này. Một trong số vật liệu đó là tơ nylon-6. Công thức một đoạn mạch của tơ nylon-6 là:

- A. $(-CH_2-CH=CH-CH_2)_n$ B. $(-NH-[CH_2]_5-CO-)_n$
C. $(-NH-[CH_2]_6-NH-CO-[CH_2]_4-CO-)_n$ D. $(-NH-[CH_2]_6-CO-)_n$

Câu 13: Cho $C_2H_4(OH)_2$ phản ứng với hỗn hợp gồm CH_3COOH và $HCOOH$ trong môi trường axit (H_2SO_4), thu được tối đa số este là:

- A. 5 B. 3 C. 4 D. 2

Câu 14: Đun nóng 14,6 gam Gly-Ala với lượng dư dung dịch $NaOH$. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị m là:

- A. 18,6 B. 20,8 C. 16,8 D. 22,6

Câu 15: Cho dãy các kim loại: Na, Ca, Cu, Fe, K. Số kim loại trong dãy tác dụng với H_2O tạo dung dịch bazơ là:

- A. 1 B. 4 C. 3 D. 2

Câu 16: Xà phòng hóa tristearin bằng $NaOH$, thu được glixerol và chất X. Chất X là:

- A. $CH_3[CH_2]_{16}(COOH)_3$ B. $CH_3[CH_2]_{16}COOH$
C. $CH_3[CH_2]_{16}(COONa)_3$ D. $CH_3[CH_2]_{16}COONa$

Câu 17: Cho các phát biểu sau:

(a) Thủy phân hoàn toàn vinyl axetat bằng $NaOH$ thu được natri axetat và andehit fomic.

(b) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

(c) Ở điều kiện thường anilin là chất khí.

(d) Tinh bột thuộc loại polisaccarit.

(e) Ở điều kiện thích hợp triolein tham gia phản ứng cộng hợp H_2 .

Số phát biểu đúng là:

- A.2 B.4 C.5 D.3

Câu 18: Hợp chất **không** làm đổi màu giấy quỳ tím ẩm là:

- A. CH_3NH_2 B. CH_3COOH C. NH_3 D. H_2N-CH_2-COOH

Câu 19: Ở điều kiện thường, amin X là chất lỏng, dễ bị oxi hóa khi để ngoài không khí. Dung dịch X không làm đổi màu quỳ tím nhưng tác dụng với nước brom tạo kết tủa trắng. Amin X là:

A. Đimetylamin B. Benzylamin C. Metylamin D. Anilin
Câu 20: Dung dịch phenol (C_6H_5OH) **không** phản ứng được với chất nào sau đây?

A. Br_2 B. NaCl C. NaOH D. Na

Câu 21: Chất nào sau đây là muối trung hòa?

A. $NaHCO_3$ B. $Fe_2(SO_4)_3$ C. NaH_2PO_4 D. $KHSO_4$

Câu 22: Khi nấu canh cua thì thấy các mảng “riêu cua” nổi lên là do :

A. Phản ứng thủy phân của protein.
 B. Phản ứng màu của protein.
 C. Sự đông tụ của lipit.
 D. Sự đông tụ của protein do nhiệt độ.

Câu 23: Tiến hành phản ứng khử oxit **X** thành kim loại bằng khí H_2 (dư) theo sơ đồ hình vẽ:

Oxit **X** là:

A. CuO B. K_2O C. MgO D. Al_2O_3

Câu 24: Polime X có công thức $(CH_2 - \underset{\substack{| \\ Cl}}{CH})_n$. Tên của X là

A. Poli vinyl clorua. B. Poli etilen.
 C. Poli (vinyl clorua). D. Poli cloetan.

Câu 25: Axit nào sau đây là axit béo?

A. Axit Acetic. B. Axit Ađipic.
 C. Axit Stearic. D. Axit Glutamic.

Câu 26: Cho 9,0 gam glucozo phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 (đun nóng), thu được m gam Ag. Giá trị của m là :

A. 16,2 B. 21,6 C. 5,4 D. 10,8

Câu 27: Trong điều kiện thường, **X** là chất rắn, dạng sợi màu trắng. Phân tử **X** có cấu trúc mạch không phân nhánh, không xoắn. Thủy phân **X** trong môi axit, thu được glucozo. Tên gọi của **X** là:

A. Saccarozo B. Amilopectin C. Xenlulozo D. Fructozo

Câu 28: Thủy phân 8,8 gam etyl axetat bằng 200 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là:

A. 3,28 B. 8,56 C. 8,20 D. 10,40

Câu 29: Hỗn hợp khí X gồm C_2H_6 , C_3H_6 và C_4H_6 . Tỷ khối của X so với H_2 bằng 24.

Đốt cháy hoàn toàn 0,96 gam X trong oxi dư rồi cho toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch $Ba(OH)_2$ dư. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 9,85 B. 7,88 C. 13,79 D. 5,91

Câu 30: Cho 34 gam hỗn hợp **X** gồm 2 este đơn chức mạch hở đều thuộc hợp chất thơm (tỉ khối hơi của X so với O_2 luôn bằng 4,25 với mọi tỉ lệ mol của 2 este). Cho **X** tác dụng vừa đủ với 175 ml dung dịch NaOH 2M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp **Y** gồm hai muối khan. Thành phần phần trăm về khối lượng của 2 muối trong **Y** là:

- A. 46,58% và 53,42% B. 56,67% và 43,33%
 C. 55,43% và 55,57% D. 35,6% và 64,4%

Câu 31: Từ m gam α -aminoaxit X (có một nhóm $-COOH$ và một nhóm $-NH_2$) điều chế được m_1 gam dipeptit Y. Cũng từ m gam X điều chế được m_2 gam tetrapeptit Z. Đốt cháy m_1 gam Y được 3,24 gam H_2O . Đốt cháy m_2 gam Z được 2,97 gam H_2O . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là:

- A. 3,56 B. 5,34 C. 4,5 D. 3,0

Câu 32: Cho m gam bột sắt vào dung dịch chứa 0,2 mol $Cu(NO_3)_2$ và 0,2 mol H_2SO_4 (loãng), thấy thoát ra khí NO (đktc) và sau phản ứng thu được 6,4 gam kết tủa. (giá thiết NO là sản phẩm khử duy nhất của NO_3^-). Giá trị của m là

- A. 12,0 B. 11,2 C. 14,0 D. 16,8

Câu 33: Cho từng chất: Fe, FeO, $Fe(OH)_2$, $Fe(OH)_3$, Fe_3O_4 , Fe_2O_3 , $Fe(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$, $FeSO_4$, $Fe_2(SO_4)_3$, $FeCO_3$ lần lượt phản ứng với HNO_3 đặc, nóng. Số trường hợp xảy ra phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hóa - khử là

- A.7 B.5 C.6 D.8

Câu 34: Cho 2,16 gam axit cacboxylic đơn chức X tác dụng hoàn toàn với dung dịch chứa 0,02 mol KOH và 0,03 mol NaOH. Cô cạn dung dịch thu được sau khi phản ứng kết thúc còn lại 3,94 gam chất rắn khan. Công thức của X là

- A. CH_3-CH_2-COOH . B. $CH_2=CH-COOH$.
 C. CH_3-COOH . D. CH_3-COOH .

Câu 35: Cho hỗn hợp gồm 0,05 mol HCHO và 0,02 mol HCOOH vào lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , đun nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 30,24 B. 21,60 C. 15,12 D. 25,92

Câu 36: Trộn 40 ml dung dịch H_2SO_4 0,25M với 60ml dung dịch NaOH 0,5M. Giá trị pH của dung dịch thu được sau khi trộn là

- A. pH=14. B. pH=13. C. pH=12. D. pH=9.

Câu 37: Cho 6,44 gam một ancol đơn chức phản ứng với CuO đun nóng, thu được 8,68 gam hỗn hợp X gồm andehit, nước và ancol dư. Cho toàn bộ X tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , kết thúc các phản ứng thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 30,24. B. 86,94. C. 60,48. D. 43,47.

Câu 38: Khi thủy phân một triglixerit X, thu được các axit béo gồm axit oleic, axit panmitic, axit stearic. Thể tích khí O_2 (đktc) cần để đốt cháy hoàn toàn 8,6 gam X là

- A. 15,680 lít. B. 20,160 lít. C. 17,472 lít. D. 16,128 lít.

Câu 39: Để hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm 11,2 gam Fe và 4,8 gam Fe_2O_3 cần dùng tối thiểu V ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch Y. Cho dung dịch $AgNO_3$ vào dư vào Y thu được m gam kết tủa. Giá trị của V và m lần lượt là:

- A. 290 và 83,23 B. 260 và 102,7
 C. 290 và 104,83 D. 260 và 74,62

Câu 40: Cho 9,3 gam chất X có công thức phân tử $C_3H_{12}N_2O_3$ đun nóng với 2 lít dung dịch KOH 0,1M. Sau khi phản ứng hoàn toàn thu được một chất khí làm quỳ tím ẩm đổi thành xanh và dung dịch Y chỉ chứa chất vô cơ. Cô cạn dung dịch Y thu được khối lượng chất rắn khan là

A. 10,375

B. 13,15

C. 9,95

D. 10,35